

LEERZAME ZIEKTEGESCHIEDENISSEN

# De klappen van de zweep – shiitake dermatitis

F.H.J. Koekelkoren<sup>1</sup>, V.R. Basdew<sup>2</sup>, F. Ibrahim<sup>3</sup>

- <sup>1</sup> *Semi-arts dermatologie, afdeling Dermatologie, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*
- <sup>2</sup> *Dermatoloog, afdeling Dermatologie, Haaglanden Medisch Centrum, Den Haag*
- <sup>3</sup> *Dermatoloog, afdeling Dermatologie, Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht*

*Correspondentieadres:  
F.H.J. Koekelkoren  
Maastricht Universitair Medisch Centrum  
Afdeling Dermatologie  
P. Debyelaan 25  
6229 HX Maastricht  
E-mail: f.koekelkoren@gmail.com*

Patiënt A, een man van 58 jaar, bezocht de polikliniek Dermatologie met sinds vier dagen bestaande hevig jeukende streepvormige uitslag op zijn romp en bovenbenen. De plekken waren plotseling ontstaan en snel uitgebreid. Patiënt B, een 60-jarige man, kwam met een vergelijkbaar huidbeeld. Echter, had hij milde tot geen jeuk en waren de lineaire huidlaesies minder uitgesproken en meer diffuus verspreid over het gehele lichaam. Beide patiënten hadden een blanco voorgeschiede-

nis, waren niet atopisch belast en gebruikten geen medicijnen. Dermatologisch onderzoek liet bij patiënt A zweepslagvormige erythemateuze plaques zien, met name ter hoogte van de onderrug, romp en extremiteiten (figuur 1A). Patiënt B toonde meer diffuus verspreide zweepslagvormige licht erythemateuze kwaddels grotendeels op de romp, flanken, onderste extremiteiten en het voorhoofd (figuur 2A en B). Beide patiënten hadden geen mucosale afwijkingen en dermografisme was negatief. Aan de hand van de karakteristieke lineaire huiduitslag werd de anamnese verder uitgediept en bevestigden beide patiënten dat zij enkele dagen voor het ontstaan van de uitslag shiitakes hadden genuttigd.

## DIAGNOSE

Op basis van de anamnese en de typische klinische bevindingen van de huid is er geen aanvullend onderzoek verricht en werd de werkdiagnose shiitake dermatitis gesteld.

## THERAPIE & BELOOP

Gezien de hevige jeukklachten zijn we bij patiënt A gestart met prednison 1dd 30 mg gedurende vijf dagen. Bij de controleafspraak na een week waren



Figuur 1A. Zweepslagvormige erythemateuze plaques op de onderrug.



Figuur 1B. Na behandeling met prednison 1dd 30 mg gedurende vijf dagen.



Figuur 2A en B. Zweepslagvormige licht erythemateuze plaques op de rechterflank en onderbenen.

de jeukklachten verdwenen. De huiduitslag was nog zichtbaar, maar minder erythemateus dan voorheen (figuur 1B).

Patiënt B kreeg, op basis van de minimale klachten, Dermovate crème z.n. voorgeschreven. Hiermee waren de klachten na een week geheel verdwenen.

## BESPREKING

Shiitake (*Lentinus edodes*) dermatitis is een zelflimiterende flagellate dermatitis, waarvan gedacht wordt dat dit ontstaat één tot twee dagen na het consumeren van rauwe of ongereinigde shiitake paddenstoelen (figuur 3). De karakteristieke huiduitslag bij shiitake dermatitis werd voor het eerst beschreven in 1977 door Nakamura.<sup>1</sup> Het presenteert zich met een zweepslagvormig patroon van erythemateuze papels, papulovesikels of plaques, mogelijk met petechiën en is vaak geassocieerd met ernstige jeuk. Over het algemeen zijn met name de romp, extremiteiten en het hoofd-halsgebied aangedaan.<sup>2,3</sup>

Niet iedereen reageert hetzelfde op de inname van de rauwe shiitakes. Er wordt verondersteld dat er mogelijk een verband is tussen de hoeveelheid inname en de intensiteit van de huiduitslag. Hierover ontbreekt echter eenduidig bewijs.<sup>4</sup>

Waardoor het typische zweepslagvormige patroon van de huid ontstaat, blijft dubieus. Nakamura en Ade et al. schrijven het flagellate patroon toe aan het koebnerfenomeen. Hierbij ontstaan de laesies door krabben of wrijven, dat leidt tot een lokale toename van de polysaccharide lentinan en zo tot lokale activatie van leukocyten.<sup>2,5</sup> Echter, andere studies laten zien dat de streepvormige afwijkingen van de huid niet zijn uit te lokken of verergeren door krabben of wrijven.<sup>6,7</sup>

Shiitakes werden oorspronkelijk met name in de Oost-Aziatische keuken gebruikt. Tegenwoordig

worden ze alsmaar meer bereid en is het de tweede meest geconsumeerde paddenstoel wereldwijd. Dit verklaart waarom de huidandoening steeds meer binnen Europa en de rest van de wereld voorkomt.<sup>2,4,6</sup> Deze paddenstoelen bezitten ook antihypertensieve, cholesterolverlagende en antitumoreigenschappen en worden in Japan naast consumptie ook gebruikt als adjuvante therapie voor maag- en colorectale carcinomen. Bij een klein deel van deze patiënten werden soortgelijke shiitakeachtige reacties geconstateerd.<sup>2,4,6</sup>

Ondanks de toename in gebruik is het onderliggende mechanisme van shiitake dermatitis door de *Lentinus edodus* nog steeds niet geheel duidelijk. Aan de ene kant zien we bij shiitakekwekers reacties als een contact dermatitis, bronchiale astma of allergische alveolitis. Dit betreft een allergisch mechanisme, dat ontstaat na aanraking van de paddenstoel of inhalatie van de shiitakesporen. Hierbij zijn huidpriktesten en plakproeven positief.<sup>8,9</sup> Aan de andere kant kennen we ook de typische flagellate dermatitis na shiitake-inname. Hier wordt



Figuur 3. Shiitake paddenstoelen.

uitgegaan van een niet-immunologische (toxische) reactie op lentinan in de shiitake. Lentinan staat bekend als een thermolabele polysaccharide, hetgeen verklaart waarom de huiduitslag optreedt na inname van rauwe of ongere shiitakes. Ook wordt verondersteld dat lentinan interleukine-1 geïnduceerde inflammatie en vasodilatatie stimuleert, wat de klinische symptomen van de flagellate dermatitis kan verklaren.<sup>10,11</sup>

Daarentegen zijn er ook casus beschreven, waarbij shiitake dermatitis optrad na het nuttigen van gare shiitakes.<sup>6</sup> Dit leidt tot andere mogelijke verklaringen voor deze toxicodermie. Er wordt gedacht dat de aanwezigheid van zwavelverbindingen in deze paddenstoelen een oorzaak is voor het huidbeeld, daar dit ook bij bleomycine geïnduceerde flagellate dermatitis wordt gezien. Een alternatieve verklaring beweert dat het ligt aan de manier waarop shiitakes worden verbouwd.<sup>4,12</sup> Tot slot wordt er gesuggereerd dat lentinan wellicht een fotosensitizer is, waarbij in enkele gevallen de huidandoening wordt verergerd door zonlicht.<sup>4,10</sup>

Flagellate dermatitis wordt ook gezien bij patiënten die worden behandeld met bleomycine. Dit is een polypeptide afkomstig van de streptomyces verticillus en wordt gebruikt als cytostaticum.<sup>6,13</sup> Net zoals *L. edodes* bevat bleomycine ook een zwavelcomponent.<sup>4</sup> Enkele uren tot twee maanden na het gebruik van bleomycine ontstaat bij 8 tot 20% van de patiënten deze flagellate erytheem. In tegenstelling tot shiitake dermatitis worden bij een bleomycine geïnduceerde dermatitis ook nagel- en slijmvliesafwijkingen gezien en laat het een blijvende hyperpigmentatie achter van de huid.<sup>2,14</sup> Andere aandoeningen met flagellate dermatitis zijn urticaria factitia, fytofododermatitis en dermatitis artefacta. Maar er moet ook worden gedacht aan minder voorkomende ziektebeelden zoals dermatomyositis en *Adult-onset Still's disease*.<sup>6,8</sup>

De diagnose shiitake dermatitis wordt gesteld op basis van het klinische beeld en de anamnese. Gezien de toxische verdenking bij shiitakeconsumptie is aanvullend onderzoek in de vorm van plak- en priktesten niet zinvol. Bovendien is histopathologisch onderzoek specifiek en daarom weinig bijdragend. Histologisch wordt een spongiotische dermatitis gezien, met papillair dermaal oedeem en een superficiële en intermediaire gemengdcellige perivasculaire ontstekingsreactie.<sup>3,6,8</sup>

Shiitake dermatitis wordt gezien als een *self-limiting disease* en het flagellate erytheem herstelt restloos binnen een tot drie weken.<sup>14,15</sup> Behandeling is in principe symptomatisch en kan bestaan uit sedativa, corticosteroïden en/of antihistaminica. Een andere mogelijke behandeling is korte termijn balneo psoralen ultraviolet A (PUVA) fotherapie op dag 5 en 6 na inname van de paddenstoelen. Casus zijn beschreven waarbij hiermee een snelle verlichting van de jeuk optreedt en complete verbetering van de aandoening vier tot vijf dagen na behandeling.<sup>15,16</sup>

Echter kan het effect op deze termijn ook mogelijk worden toegeschreven aan het natuurlijk beloop van deze huidandoening.

Gezien de ontwikkelingen in de wereldwijde voedingsmiddelenindustrie, is het geen verrassing dat shiitake dermatitis steeds vaker voorkomt. Het is dus des te belangrijker dat dermatologen bewust zijn van dit typische huidbeeld en de bijbehorende anamnese. De diagnose kan klinisch worden gesteld en met de juiste uitleg kan de patiënt worden gerustgesteld.

## LITERATUUR

1. Nakamura H. Toxicoderma caused by shiitake (*Lentinus edodes*). *Jpn J Clin Dermatol* 1977;31:65-8.
2. Nakamura T. Shiitake (*Lentinus edodes*) dermatitis. *Contact dermatitis* 1992;27:65-70.
3. Adriano AR, Acosta ML, Azulay DR, Quiroz CD, Talarico SR. Shiitake dermatitis: the first case reported in Brazil. *An Bras Dermatol* 2013;88:417-9.
4. Boels D, Landreau A, Bruneau C, et al. Shiitake dermatitis recorded by French Poison Control Centers - new case series with clinical observations. *Clinical toxicology (Philadelphia, Pa)* 2014;52:625-8.
5. Ade R, Sukut C, Wiser HJ, Shockman S, Buescher L. Shiitake dermatitis demonstrating Koebner phenomenon. *International journal of dermatology* 2015;54:e179-81.
6. Chu EY Anand D, Dawn A, et al. Shiitake dermatitis: a report of 3 cases and review of the literature. *Cutis* 2013;91:287-90.
7. Garg S, Cockanyne S. Shiitake dermatitis diagnosed after 16 years! *Arch of Dermatol* 2008;144:1241-42.
8. Stephany MP, Chung S, Handler MZ, Handler NS, Handler GA, Schwartz RA. Shiitake Mushroom Dermatitis: A Review. *Am J Clin Dermatol* 2016;17:485-9.
9. Corazza M, Zauli S, Ricci M, et al. Shiitake dermatitis: toxic or allergic reaction? *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2015;29:1449-51.
10. Hanada K, Hashimoto I. Flagellate mushroom (Shiitake) dermatitis and photosensitivity. *Dermatology* 1998;255-7.
11. Netchiporouk E, Pehr K, Ben-Shoshan M, Billick RC, Sasseville D, Singer M. Pustular flagellate dermatitis after consumption of shiitake mushrooms. *JAAD case reports* 2015;1:117-9.
12. Tan Q, Tan C. Log-grown shiitake is perhaps the real cause for Shiitake dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2016;30:197-8.
13. Biswas A, Chaudhari PB, Sharma P, Singh L, Julka PK, Sethuraman G. Bleomycin induced flagellate erythema: Revisiting a unique complication. *Journal of cancer research and therapeutics* 2013;9:500-3.
14. Lippert U, Martin V, Schwertfeger C, Junghans V, Ellinghaus B, Fuchs T. Shiitake dermatitis. *The British journal of dermatology* 2003;148:178-9.
15. Scheiba N, Andrusis M, Helmbold P. Treatment of shiitake dermatitis by balneo PUVA therapy. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2011;65:453-5.
16. Wang AS, Barr KL, Jagdeo J. Shiitake mushroom-induced flagellate erythema: A striking case and review of the literature. *Dermatology online journal* 2013;19:5.



### SAMENVATTING

Shiitake dermatitis komt wereldwijd steeds meer voor. Het laat een erythemateus zweepslagvormig patroon zien met een positieve voedselanamnese voor rauwe of ongere shiitakes. De precieze pathogenese is nog onduidelijk. Het is een goedaardige *self-limiting* huidaandoening met een typische klinische presentatie, die restloos geneest.

### TREFWOORDEN

flagellate dermatitis – flagellate erytheem – shiitake dermatitis – lentinus edodes

### SUMMARY

Shiitake dermatitis is becoming more common worldwide. Affected individuals develop a characteristic erythematous, flagellate pattern after consumption of raw or undercooked shiitake mushrooms. The exact pathogenesis is still unclear. Shiitake dermatitis is a benign and self-limiting skin condition with a typical clinical presentation and heals without residue.

### KEYWORDS

flagellate dermatitis – flagellate erythema – shiitake dermatitis – lentinus edodes